

旧鉄道路線・湧別線の路線計画と比較線の建設効果*

The railway planning of YUBETSU line with old railway in HOKKAIDO and effects of construction for alternative line

横平 弘**

Hiroshi Yokohira

abstract: This research is investigated about the cost of construction on YUBETSU line and the comparative line. The results show several interesting things that the comparative line has some advantages compare to YUBETSU line. The reasons are 1) low cost, 2) to make easy, 3) the avoidance of blind gut line, 4) the avoidance of switch back.

1. 緒言

旧鉄道路線の湧別線「野付牛（現・北見）ー下湧別（後・湧別）」（このうち、野付牛ー遠軽間はJR石北本線の一部として現有）は建設工事において常紋トンネル工事で難航した。また工事期間中に線路の改軌によって二重投資を生じたことから、建設の計画性が問われるにいたった。その後石北本線の開通に伴い、中間駅となった遠軽駅でのスイッチバック運行の遠因をもたらしたことなど、現在の鉄道運営にも悪影響を及ぼしている。

そこでこれらの事象を史実などで検証した上で、比較線を選定してその建設費の試算などにより、湧別線（以下、開業線と呼称）と比較検討する。これらにより比較線の有利性を検証したい。

2. 本研究の土木史的意義と検証方法

本研究は主として鉄道工学的側面から土木史へのアプローチを試みるものである。すなわち、鉄道技術を中心とした計画手法によって選定された鉄道路線において、合目的性および合理化を根底とした計画性の存在や程度、さらに建設効果を追求・把握するもので、それは計画目的論¹⁾ともいわれるが、これを地域（空間）的・時代（時間）的に検証することにより、土木史的考察への応用を試みるものである。

3. 鉄道基盤整備に対する地域の諸背景

(1) 歴史的政治的背景

湧別線は北見地方の内陸部に開拓が進展した明治中・後期に計画された。この時代は鉄道史における時代区分では「第2期（1892〈明治25〉年～1906〈明治39〉年）鉄道敷設法公布以降、鉄道国有法公布まで」の時期と、次の第3期初頭に当たっており、すでに第1期では中央集権確立の目的から幹線鉄道の建設が促進されてきたが、第2期に入ると鉄道規格統一による全国一貫直通輸送態勢の確保を目的とした政治的・軍事的要請に基づいた上記鉄道2法の公布により、鉄道網の形成や輸送体制について政府が主導権を把握した²⁾。

しかし鉄道敷設法では北海道は除外されたため、その後1896（明治29）年に北海道鉄道敷設法が公布された。同法により北見地方では第1期線に「厚岸ー網走」、第2期線に「奈良呂太（名寄）ー網走」及び「利別（池田）ー相ノ内」が予定線となった³⁾。前2者は日露戦争を控え、北辺警備に急を告げる時期にあつて、千島・オホーツク海方面からのロシア軍の攻撃に対処するための防衛前線として重視された網走と、同年に旭川に設置された第七師団とを連絡するためであり、後者は屯田集落を中心とする北見地方内陸部と道央方面とを連絡するもので、いずれも軍部の要請・介入によるものであり、さらにこの頃から政党の支配体制内部における比重の増大とともに、地方鉄道建設を代議士の「票田」強化の手段として利用する方向に進んだ。軍部介入と政党の鉄道利用とは、と

* キーワーズ：土木史一般、鉄道路線、明治大正期

** 正会員、道都大学教養部

（北海道紋別市落石町7丁目1番地）

もに鉄道の公共的機能に対する阻害条件となった。

また第2期末頃は日露戦争による莫大な軍資金調達のために国家財政が困窮して官設の鉄道建設資金に欠乏を来したことなどから、第3期に至った1910（明治43）年に軽便鉄道法が公布され、従来よりも軽少な規格と低廉な費用で官設鉄道の建設が可能となって、幹線以外の地方路線の建設が促進されることとなった⁴⁾。その一方で低廉な労働力を確保するために、危険で困難なトンネル建設などに工事請負業者の未熟土工夫使役による非人道的苛酷労働が発生して、歴史上に禍根を残した。

(2) 社会的背景⁵⁾

明治時代中～後期は北海道への移住政策の促進により、北見地方は本州地方からの入植者が急増する傾向にあった。

鉄道開通前は長い航海の後、網走・湧別・紋別などの港に上陸して内陸方面へ馬車や徒歩で赴くのが通常であったが、天塩線・網走線の開通に伴い漸次、名寄・池田・野付牛・網走などへと汽車を乗り継いだ後、さらに内陸の入植地へは整備不良な開拓道路や山道を通して到達する方法しかなく、長時日を要した。

また日常以外の生活必需品の購入や、肥料・農林物産等の市場への搬出入には、既成の鉄道駅やその中継地まで長時間の馬車輸送が必要とされていたことから、その労力の低減と時間短縮化のためには、アクセスとなる鉄道が必要不可欠の交通輸送機関として要望され、したがって官設鉄道本・支線ネットワークの拡充が急務となっていた。

(3) 経済的背景⁶⁾

この時代のとくに明治後期～大正初期に注目すると、鉄道国有化（1906年）後の北海道における鉄道建設は、上川・十勝に次ぐ穀倉地帯・北見地方に主力がそそがれた。

網走線開通前後の当地方の人口・生産額は表-1のとおりで、人口は1907（明治40）年代に急速

〔表-1 北見地方の人口と生産額〕

	人 口	増加率	生 産 額	増加率
	人	%	千円	%
明38	25,416	8.0	2,428	7.3
39	27,156	0.7	2,167	-10.7
40	32,024	17.9	2,236	3.1
41	39,582	23.6	2,255	0.8
42	45,252	14.3	2,368	5.0
43	50,348	11.3	3,949	66.7
44	55,893	11.0	4,849	22.7
大 1	65,855	17.8	7,462	53.8
2	84,258	27.9	6,287	-15.7
3	97,645	15.9	8,013	27.4

北海道庁：「拓殖と鉄道及び港湾」（1917）による

に伸び始め、とりわけ網走線全通の1912（大正1）年以降の伸びが著しいことから、鉄道が人口に及ぼした影響は明白である。

次に生産額の推移をみると1910（明治43）年以降の急増がめざましく、1914（大正3）年までの5年間で1909年（明治42）年の3.4倍に達している。これは鉄道開通に伴う人口増加及び雑穀生産の増加並びに取り引き価格の急騰などによるものである。

さらに農耕地の拡大による森林の伐採に伴って林産物の生産量も急増し、その運送や製材加工産業も勃興して、北海道では北見地方は十勝と並ぶ林業の一大中心地として急速な進展を示していた。

このように北見地方南東部に敷設された網走本線の開通前後の人口・生産物価格の著しい変化から、鉄道建設による拓殖への効果が大きいことは、同線の建設途上からすでに予測されていて、同地方北西部に幹線鉄道として計画されていた第2期予定線「名寄－湧別」「湧別－網走」路線の早期着工の要望が、予定沿線地域から急速に高まりつつあった。

(4) 鉄道建設技術の発達状況

当時の主要な建設技術として次のようなものがあげられる。

a) トンネル掘削技術^[7]

1905（明治38）年に貫通した狩勝トンネル（915m）掘削により、1,000m級のトンネル掘削技術は確保されたが、後の石北トンネルのような4,000m級のトンネル掘削技術は未開発のため、旭川―網走のルートは名寄線を迂回せざるを得なかった。

b) 架橋技術^[8]

すでに網走路線における常呂川（第二常呂川鉄橋399m）で400m程度までの長大鉄橋が架設されていて、その技術は確保されていた。

c) 堅硬・軟弱路盤対応技術^[9]

上記a)の狩勝トンネル工事において、堅硬岩盤の掘削技術とトンネル坑内出水に対する亀裂充填などによる防水技術、及びb)の大河川下流域における主に泥炭質軟弱路盤の沈下崩壊に対する克服技術、土質改善などによる各種技術が確保されていた。

d) 風雪・凍上対応技術

風・雪対策としては防風林・防雪林がある。また泥炭質路盤における凍上の防止策として、砂質土との交換などにより不十分ながらも改善されていた。

4. 「湧別―網走」間の鉄道路線計画

当路線は1896年5月に公布された、北海道鉄道敷設法第2条の予定線（第2期線）として計画された名寄・網走間路線（通称「天北南線」および「北見海岸路線」）の一部をなしており、従ってこの時点では当路線は海岸部を通る予定であった。

その後、網走本線（池田・網走間）の建設が陸別に近づいた1907（明治40）年頃から、当路線の経路について海岸部を経路とする「海岸線」（図-1の湧別・網走間路線）と、下湧別から遠軽・留辺蘂を経て野付牛に至る「山手線」（図-2の湧別線）とが対立した。

1909（明治42）年8月、鉄道院による上記両路線の実地踏査の結果、海岸線は平坦であり支障はないが、山手線は常紋峠でトンネル開削の必要があり経費の面で海岸線が有利であると復命され

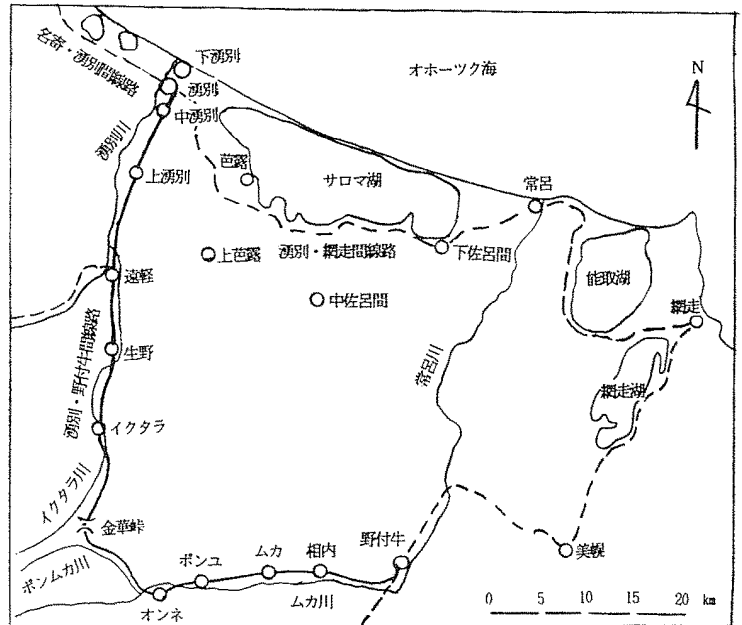


図-1 湧別・野付牛、湧別・網走間路線平面図
鉄道院：「北海道北部線路調査報告概要添付図」（1910）による

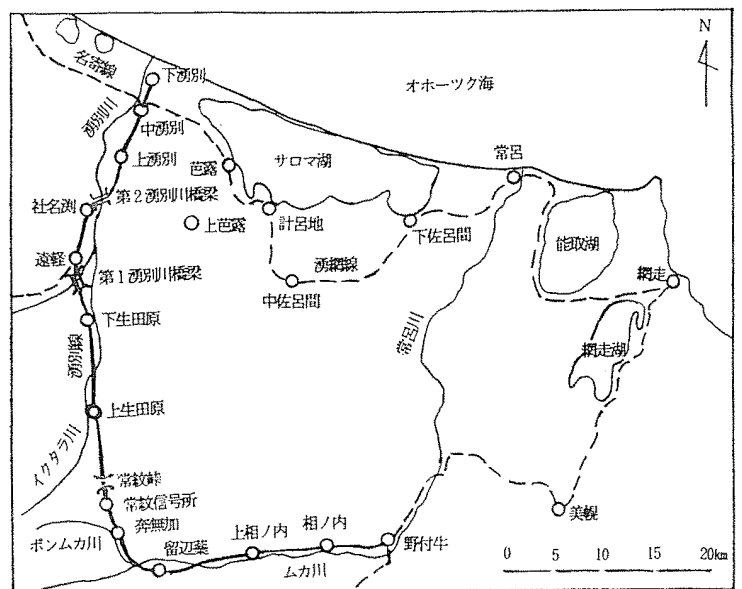


図-2 湧別線・湧別線路線図
鉄道院北海道建設事務所：「湧別線鉄道建設概要・添付図」（1916）および
昭文社：「北海道道路地図」PP.80～81.（1984）による

た。しかし山手線地域の要請を受け、翌（1910）年7月に同院北海道事務所により山手線の再踏査の結果、トンネル開削などはとくに難工事ではないと判断され、さらに同年9月に同院による現地視察の結果、経路は山手線に決定した⁽¹⁰⁾。この場合は政友会本部へ働きかけて強引に決定された経緯がある⁽¹¹⁾。

なお1910年には同じ鉄道院によって「北海道北部線路調査」の一環として「湧別・野付牛間線路」（以下、野付牛線）の現地調査が実施され、その調査概要・添付図⁽¹²⁾による計画路線は開業した湧別線に対して次の諸点が大きく相異している。

①常紋峠経由に対して谷幅の広い金華峠を迂回經由する。

②遠軽駅の立地を湧別川対岸の向遠軽とした。これにより同駅の南方および社名淵駅東方の湧別川に架設の2大鉄橋が不要となる。

③後続建設が計画されている名寄・湧網両線との接続駅（終点）を、中湧別に近接の「湧別」とした。このため開業線の「湧別ー下湧別（後の「湧別」）」区間は路線外となっている。

5. 湧別線「野付牛ー下湧別」の形成過程

1911(明治44)年に「山手線」は軽便鉄道法の適用を受け1912(同45)年3月に、開業したばかりの網走本線野付牛駅を起点に着工し、簡易ではあるが1067mmの標準軌間で留辺蘂まで建設を進めたが、輸送量の少ないと見込まれる区間は建設費を節約するため、留辺蘂以北は762mmの軌間で建設した。そのため留辺蘂駅では両種の軌道が併設されて、乗客の乗り換えや貨物の積み替えが必要となった。

無加川（常呂郡）と湧別川（紋別郡）の分水嶺である常紋峠は当線最大の難所で、これを常紋トンネル（長さ507m）で抜け、その前後に25%の急勾配が合わせて8km続いた。

1945（大正4）年に社名淵（現・開盛）まで開通し次のように順次開業した（図-2）。野付牛ー留辺蘂：1912(大正1)・11.18、留辺蘂ー下生田原（現・安国）：1914（同3）・10.5、下生田原ー社名淵：1915（同4）・11.1⁽¹⁴⁾。

しかしこの時点で、下湧別（現・湧別）付近で接続見込みの前記予定線4）、5）を連続させた「奈与呂太ー興部ー湧別」線が1917（大正6）年度から着工決定となったため、1916（同5）年に既設の「留辺蘂ー社名淵」を1,067mmへ改軌しながら「社名淵ー下湧別」も1,067mm軌間で工事を進めた。同年、下湧別まで開通し、オホーツク海沿岸地域では網走に次いで2番目の鉄道開通となった。

当地域への鉄道開通は、当初予定の第1期線による東・北両方面からのルートが後になり、南西方面からのルートが端緒となって以後、内陸部の開発が急速に進展し、海岸部の開発が遅れを取る原因となった。

6. 湧別線のメリットとデメリット

湧別線の計画及び建設の経緯からも知られるように、当線の建設・開業により幾つかのメリットとデメリットが生じた。以下にこれらを列記する。

(1) メリット

①北見地方の主要な屯田兵村として開墾され、その後、各地域農村の中核となった野付牛・相内・南湧別（上湧別）・北湧別（中湧別）の4大集落を連結した上、野付牛から道央への短絡線を形成した。ただし網走からは既成の網走線経由に対して、短絡効果は少なかった。

②当線の最大難所である「奔無加（現・金華）ー上生田原（現・生田原）間の常紋峠に標高のやや低い鞍部を見出し、ここに最小限度の常紋トンネル（延長507m）と、その前後に25%の急勾配路線を計8km設定して、この区間をほぼ直結路線としたことは、経済的、技術的にみて効果的であった。ただしこの区間は未開の狭隘な溪谷地で、工事資材の運搬などに必要な併設道路が造成できなかったことなどの悪条件により、未熟土工夫を酷使する難工事となって、倫理的禍根を歴史に残した。

③終点・下湧別は海岸に近いので、下湧別港とのアクセスや、海陸交通の連係が容易である。

(2) デメリット

①利用客の少ないと見込まれた留辺蘂・社名淵間に狭軌（762mm）を敷設後、後続建設路線となる名寄線と同一軌間とするため、2年足らずで普通軌間

(1067mm)に改軌した。先見の明がなかったとはいえ、計画性の欠如によってこの区間に不当な出費を生じたため、会計検査院からきゅう糾弾されるに至った。しかしこの改軌によって当線と名寄線及び網走線との一体的運行が可能となった⁽¹⁵⁾。

②湧別川左岸の集落である遠軽と社名淵を迂回經由したため、同川の2箇所に大橋梁を架設したことにより建設費の増大をもたらした。また上記の上流側の「第一湧別川橋梁」に使用する石材の採取計画に紛議が生じて、採取地の変更により工事計画に支障を来した⁽¹⁶⁾。

③「生野(現・安国)－社名淵」工区の一部用地が買収困難となり、土地収用法の適用により取得したが、査定価格1,404円に対して申請額2,340円を補償金として支払ったため、936円の査定外支出を生じた⁽¹⁷⁾。この収用地は未墾の原野(湿地)であったが、遠軽市街地に近接していたため、所有者の申請は査定額を大幅に上回ったものと思われる。これが向遠軽経由ならば未市街地のため、査定外支出は生じなかったと思われる。

④当時まだ構想段階にあった石北東線(上川－遠軽付近)との接続(分岐)駅を計画しなかったために、その後の石北本線中間駅である遠軽でのスイッチバック発生の遠因をもたらした。

⑤当線の終点を下湧別としたため、後続建設の名寄線との接続(分岐)駅にからんで争奪戦が生じ、中湧別接続決定によりその後の「中湧別－下湧別」区間(4.9km)の盲腸線化の遠因をもたらした⁽¹⁸⁾。

7. 比較線の選定と建設費の試算

湧別線と野付牛線との計画策定における関連性は不明である。しかし後者は上記4.に記したとおり前者と著しく相異なる路線区間があり、それらの区間は上記6.に記したように前者のデメリットと考えられることから、先に作成された前者の計画路線を、その後修正したものが後者であるとみることができる。従ってここでは後者を前者の新たな比較線に選定する。

(1) 計画路線長と比較

「野付牛線」の路線を5万分の1地形図に転写し湧別線と異なる区間を計測して、同線と比較すると表-2となり、全区間で野付牛線は2.0km短縮する。また隧道では193m長くなり、大橋梁は第1・第2湧別川橋梁分計約195mが不要となる⁽¹⁹⁾。

表-2 区間路線長の比較

湧別線区間	路線長(A)	野付牛線区間	路線長(B)	(B-A)
留辺蘂－上生田原	20.5km	札内－伊達	23.0km	2.5km
下生田原－上湧別	19.6	生野－上湧別	18.5	-1.1
中湧別－下湧別	4.9	中湧別－湧別	1.5	-3.4
計	45.0	計	43.0	-2.0
全路線	81.2	全路線	79.2	-2.0
常紋隧道	507.0	金華隧道	700.0	193.0

鉄道院：『北海道北部線路調査報告概要』添付図(1910)及び国土地理院：5万分の1地形図[生田原][遠軽][中湧別]に基づき著者作成

(2) 建設費の試算と比較

(a) 試算方法

野付牛線は湧別線と同時期に同様の軽便規格で建設されるものと見なして、前者の建設概要に基づいてその建設費の概略を試算する。ただし隧道と大型橋梁は建設費が大きいので、総額からこれらを除外したものを全建設費とし、これを路線長で除して隧道を除く建設費単価とする。次に隧道単価から隧道費を求めて加算する。

まず試算に必要な建設費目の決算額⁽²⁰⁾を表-3に示す。

(b) 建設費の算出

(イ) 隧道・2大橋梁を除く湧別線の建設費

$$1,538,611 \text{ 円(A)} - 181,882 \text{ 円} - 61,985 \text{ 円} \\ (\text{湧別線の総額}) (\text{同線の隧道費}) (2大橋梁費) \\ = 1,294,744 \text{ 円}$$

(ロ) 湧別線の単価

$$1,294,744 \text{ 円} \div 81.2 \text{ km} = 15,945 \text{ 円/km} \\ (\text{湧別線延長})$$

(ハ) 隧道を除く野付牛線建設費

$$15,945 \text{ 円/km} \times 79.2 \text{ km} = 1,262,853.7 \text{ 円(B)} \\ (\text{野付牛線延長})$$

(ニ) 隧道費の単価

$$181,882 \text{ 円} \div 507 \text{ m} = 358.7 \text{ 円} \\ (\text{湧別線の隧道費}) (\text{常紋隧道延長})$$

(ホ) 野付牛線の隧道費

$$358.7 \text{ 円} \times 700 \text{ m} = 251,090 \text{ 円(C)} \\ (\text{金華隧道延長})$$

表-3 建設費決算表

建設費内訳科目	決算額	構成比	順位
俸給及諸給	42,286 円	2.7%	10
諸 費	87,465	5.7	7
用 地 費	65,053	4.2	9
土 工 費	296,340	19.3	2
橋 梁 費	110,856	7.2	4
溝 橋 費	8,542	0.6	13
伏 樋 費	6,898	0.4	14
隧 道 費	181,882	11.8	3
軌 道 費	402,472	26.2	1
停 車 場 費	99,966	6.4	6
諸 建 物 費	103,966	6.7	5
運 送 費	85,986	5.6	8
建築用汽車費	28,805	1.8	11
建築用具費	1,678	0.1	16
柵垣及境界杭費	2,443	0.1	15
電 線 費	13,962	0.9	12
合 計	1,538,611	99.7	
総 延 長 81.2km	路線単価 18,948 円/km		

＜鉄道院：湧別線鉄道建設概要(1916)の年度別
決算表に基づき著者作成＞

(へ) 野付牛線の総額

1,262,853.7 円(B) + 251,090円(C)
=1,513,943.7(D)

(ト) 両線建設費の比較

1,513,943.7 円(D) - 1,538,611(A)
=-24,667.3円(E)

(チ) 減額率

-24,667.3円(E) ÷ 1,538,611円(A)
=-0.016 =-1.6%

8. 野付牛線の建設効果

鉄道の建設による効果は、直接的なものと間接的なものがあるが、ここでは直接的なものを主とし、①建設費に関わる経済的效果、②鉄道計画技術の合理性や難易性に関わる効果、③地域社会の発展性に関わる効果、などの視点から湧別線と比較しつつ検証する。

(1) 建設費に関わる経済的效果

①路線距離の短縮(2 km)や2大橋梁の節減により、24,667.3円(総額の1.6%)が軽減される。

②第一・第二湧別川橋梁が架設不要となるため、(a)橋梁建設費の縮減、(b)橋梁建設技術の負担軽減と建設工程の短縮、(c)建設後の保線業務の軽減、とくに湧別川の洪水氾濫による橋梁の損失復旧作業が回避される。

(2) 鉄道計画技術の合理性や難易性に関わる効果

①金華隧道の延長はやや長いため、建設費はやや高くその前後は若干迂回路線となるが、勾配が緩やかで、輸送力の確保の点からみて効果的である。また谷幅も広く、併設道路の建設も可能なため、隧道建設は技術的に湧別線より容易である。これらの技術を採用したことは、賢明な計画手法の選択であったといえよう。因みに鉄道併設幹線道路は常紋峠に敷設後、金華峠に移設された⁽²¹⁾。

②終着駅・湧別での路線を海岸線に平行させて、計画中の名寄・湧網両線の直通運行を図ったほか、下湧別までの区間が計画外となって建設費が軽減され、盲腸線化が回避される事にもなって、当時の計画技術としては極めて卓越したものだといえよう。なお計画外となった区間のアクセスは、後に「湧別軌道」(下湧別一丁寧)⁽²²⁾の路線延長などで確保さ

れうる。

③湧別線の遠軽駅はがん望岩と市街地との間にあって、当初から駅敷地が狭いために、スイッチバック運転による貨車の停留などで輸送の隘路になってきた。これに対処するために1948(昭和23)年12月旭川鉄道局により同駅に代わる分岐点として南隣の安国(元・下生田原)駅付近を綿密に測量調査したが、結局は移設できなかった経緯がある⁽²³⁾。これらの立地条件や歴史的事実からみても、湧別川左岸部への路線の迂回計画は回避すべきであったと考えられる⁽²⁴⁾。野付牛線では遠軽駅の立地が湧別川対岸の向遠軽となって、用地買収は容易となり、駅構内敷地は十分確保されて、後のスイッチバックの発生が回避される可能性も生じる。

(3) 地域社会の発展性に関わる効果

①遠軽市街は周辺農村の中心集落として発達し、昭和時代になって主要道路沿いに発展した結果、市街は鉄道と湧別川に分断され、踏み切りと橋が交通のネックとなった。鉄道建設時に今日の状況を予測して、向遠軽に駅を開設すれば、市街の分断化は回避できたと考えられる。この観点からも野付牛線は当面は不便であっても、先を見越した優れた計画線であるといえよう。

②オンネ(現・留辺蘂)の東方約4kmの温泉小集落・奔湯にポンコ駅を計画した(図-1)。これは当時、鉄道沿線には数少なかった温泉の積極的な利用拡大を図ったことが窺われる。湧別線では当地点

がオンネから至近距離のために計画されなかったと思われるが、開設されていれば、オンネの“隣座敷”として発展したであろう。現在はオンネ西方の温根湯温泉が留辺蘂の“奥座敷”として発展している。

(4) 間接的な建設効果

遠軽市街は大正一昭和戦前期には薄荷の集散地として周辺地域との交通が急増したことから、とくに「(向)遠軽―上芭露―中佐呂間」の鉄道路線が新たに計画されて、湧別と遠軽を中心とした鉄道ネットワークが構想されてくる。

9. 結語

多くの地域社会は幹線鉄道のルート決定に際して自らの地域内を通過する比較線を選択せしめようと努力してきた⁽²⁵⁾。湧別線の計画においても「海岸線」と「山手線」が比較線として対立・競合した結果、後者が建設線となり開業した。しかし開業線・湧別線がどの程度の合理性や、有理性を有しているかについてはまだ検証されていない。

本研究では軽便線とはいえ、実質的な幹線となった湧別線の路線計画の経緯をたどり、比較線を選定してその建設費を試算し建設効果を検討した結果、その比較線は湧別線のメリットを著しく損なわずにそのデメリットを大部分解消することが知られたことから、湧別線の建設計画は同線より野付牛線の方が著しく有利であることが明らかになった。

参考文献

- (1) 川北米良・榛沢芳雄 編著:『土木計画学』、PP.2~3、コロナ社、1994年
- (2) 青木栄一:「メソスケールの鉄道史に関する考察」、東京学芸大学紀要3部門、PP.37~38、1985
- (3) 鉄道省:日本鉄道史・中篇、PP.68~72、1921
- (4) 北海道庁:北海道史・第4巻・通説3、PP.757~770、1973
- (5) 北見市:北見市史・下巻、PP.337~344、1983
- (6) 上掲(4)、PP.770~771
- (7) 宮脇俊三・原田勝正(編):『日本鉄道名所1、函館線・根室線・宗谷線』、P.104、小学館、1987
- (8) 上掲(7)、PP.42、107、159
- (9) 日本国有鉄道北海道総局:北海道鉄道百年史・上巻、P.444、鉄道弘済会北海道支部、1976
- (10) 上掲(5)、PP.132~140
- (11) 上掲(4)、P.761
- (12) 鉄道省:北海道北部線路調査概要(PP.68~86) および添付図(調査線路一覧図)、1910

- (13) 上掲(9)、PP. 473～474
- (14) 上掲(9)、PP. 473～475
- (15) 青木栄一: オホーツク海沿岸地域の鉄道網のあゆみ、鉄道ジャーナル、No.145、P. 82、1979
- (16) 鉄道院北海道建設事務所: 湧別線鉄道建設概要、P. 8 1916
- (17) 上掲(16)、PP. 13～14
- (18) 湧別町: 湧別町百年史、PP. 236～238、1982
- (19) 上掲(16)、PP. 18～19
- (20) 上掲(16)、PP. 11～12
- (21) 生田原町: 『生田原町史』、PP. 637～638、1918
- (22) 上掲(18): PP. 236～238
- (23) 上掲(21): PP. 675～676
- (24) 宮脇俊三: 『鉄道旅行のたのしみ』、PP. 195～198、集英社、1986
- (25) 有末武夫・他編: 『交通地理学』、PP. 48、大明堂、1968